

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/001766 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G21F 5/00 (74) Anwälte: GOSCH, Wolf-Dietrich usw.; Ballindamm 13, 20095 Hamburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002073 (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AU, CA, CN, IL, IN, JP, KR, US, ZA.
- (22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juni 2003 (21.06.2003) (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 28 387.7 25. Juni 2002 (25.06.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): POLYGRO TRADING AG [CH/CH]; Neugasse 7, CH-6301 Zug (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TIMPERT, Friedhelm [DE/DE]; Am Sonnenhang 18, 21335 Lüneburg (DE).
- Erklärung gemäß Regel 4.17:
— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US
- Veröffentlicht:
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CONTAINER SYSTEM FOR THE TRANSPORT AND STORAGE OF HIGHLY REACTIVE MATERIALS

(54) Bezeichnung: BEHÄLTERSYSTEM ZUM TRANSPORT UND ZUR LAGERUNG HOCHRADIOAKTIVER MATERIALIEN

(57) Abstract: The invention relates to a container system for the transport and storage of highly reactive materials, which comprises an outer container (1) that encompasses at least one inner container (2) in which the radioactive material is disposed. The inner container (2) is resiliently received in the inner container so as to absorb shocks. The outer container (1) comprises a cylinder (4) whose jacket (5) consists of prestressed reinforced concrete molded by centrifugal action and is provided with a lid (6) and a bottom plate (7) that consist of reinforced concrete. Like the outer container (1), an intermediate container may consist of prestressed reinforced concrete molded by centrifugal action and may encompass the inner container (2). Preferably, the concrete parts of the outer container (1) and the intermediate container (3) are provided with, e.g., boron oxide as an additional neutron absorber. The resilient mounting of the inner container (3) or the intermediate container (3) consists of a plurality of spring elements (10, 11) that encompass, side by side, in the longitudinal direction of the jacket (5) and on all sides thereof, the intermediate container (3) or the inner container (2). The spring elements (10, 11) for their part are provided with shock absorbers.

(57) Zusammenfassung: Behältersystem zum Transport und zur Lagerung hochradioaktiver Materialien, das aus einem Außenbehälter (1) besteht, der mindestens einen Innenbehälter (2) umschließt, in dem das radioaktive Material angeordnet ist. Dabei ist der Innenbehälter (2) federnd und stoßgedämpft in den Innenbehälter gelagert. Der Außenbehälter (1) besteht aus einem Zylinder (4), dessen Mantel (5) aus vorgespanntem Stahl-Schleuderbeton besteht und mit aus Stahlbeton hergestellten Deckel (6) und Bodenplatte (7) versehen sind. In gleicher Weise wie der Außenbehälter (1) kann ein mittlerer Behälter aus vorgespanntem Stahl-Schleuderbeton bestehen und den Innenbehälter (2) umschließen. Vorzugsweise werden die Betonteile des Außenbehälters (1) und des mittleren Behälters (3) mit z. B. Boroxyd als zusätzlicher Neutronen-Absorber versehen. Die federnde Lagerung des Innenbehälters (2) bzw. des mittleren Behälters (3) besteht aus einer Vielzahl von Federelementen (10, 11), die in Längsrichtung des Mantels (5) nebeneinander den mittleren Behälter (3) bzw. den Innenbehälter (2) allseits umgeben. Die Federelemente (10, 11) sind ihrerseits mit Stoßdämpfern versehen.

WO 2004/001766 A2